(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212687002 U
(45)授权公告日 2021.03.12

(21)申请号 202021387504.0

(22)申请日 2020.07.14

(73)专利权人 湖南融城物通天下物流有限公司
地址 410005 湖南省长沙市长沙经济技术开发区西冲路35号湘美产业园1号栋203号

(72)发明人 刘翔 谭传洁 苏煜

(51)Int.Cl.
B65G 69/24(2006.01)
B65G 13/00(2006.01)
B65G 13/11(2006.01)
B66F 7/06(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

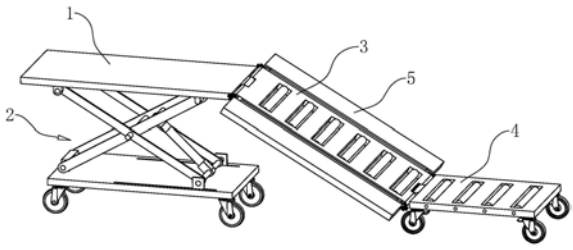
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种物流分拨用货仓自动卸货机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种物流分拨用货仓自动卸货机构，属于物流装卸的领域，其包括装卸平台，所述装卸平台底部设置有升降座，所述装卸平台一侧连接有倾斜向下设置的传送架，所述传送架远离装卸平台的一端连接有缓冲座，所述传送架两端分别设置有支撑座，所述传送架上沿长度方向设置有挡板，所述挡板两端分别设置有转动穿设在支撑座上的转轴，所述转轴上螺纹连接有与支撑座抵接的锁紧套，所述传送架的底部设置有支撑条，当挡板转动到与传送架平行的状态时，挡板底部与支撑条抵接。本实用新型具有货物不易跌落优点。



CN 212687002 U

1.一种物流分拨用货仓自动卸货机构,包括装卸平台(1),其特征在于:所述装卸平台(1)底部设置有升降座(2),所述装卸平台(1)一侧连接有倾斜向下设置的传送架(3),所述传送架(3)远离装卸平台(1)的一端连接有缓冲座(4),所述传送架(3)上沿长度方向设置有挡板(5),所述挡板(5)两端分别设置有转动穿设在支撑座(7)上的转轴(6),所述转轴(6)上螺纹连接有与支撑座(7)抵接的锁紧套(13),所述传送架(3)的底部设置有支撑条(17),当挡板(5)转动到与传送架(3)平行的状态时,挡板(5)底部与支撑条(17)抵接。

2.根据权利要求1所述的一种物流分拨用货仓自动卸货机构,其特征在于:所述转轴(6)上套设有位于锁紧套(13)和支撑座(7)之间的定位套(8),所述转轴(6)外壁沿轴向开设有键槽(9),所述定位套(8)内壁设置有与键槽(9)配合的平键(10),所述定位套(8)外壁沿周向间隔设置有多组与键槽(9)平行的定位槽(11),所述支撑座(7)上固定有套设在定位套(8)上的支撑套(14),所述支撑套(14)内设置有与定位槽(11)滑动配合的定位块(12)。

3.根据权利要求1所述的一种物流分拨用货仓自动卸货机构,其特征在于:所述传送架(3)底部开设有第一滑槽(15),所述支撑条(17)滑动连接在第一滑槽(15)内。

4.根据权利要求3所述的一种物流分拨用货仓自动卸货机构,其特征在于:所述挡板(5)上开设有与第一滑槽(15)对应的第二滑槽(16),当挡板(5)与传送架(3)平行时,支撑条(17)一端位于第一滑槽(15)内另一端位于第二滑槽(16)内,所述第二滑槽(16)内设置有与支撑条(17)底面抵接的限位条(18)。

5.根据权利要求1所述的一种物流分拨用货仓自动卸货机构,其特征在于:所述升降座(2)包括底座(21),所述底座(21)上设置有升降机构(22),所述底座(21)底部设置有刹车万向轮。

6.根据权利要求5所述的一种物流分拨用货仓自动卸货机构,其特征在于:所述升降机构(22)包括相互铰接的第一剪叉臂(221)和第二剪叉臂(222),所述第一剪叉臂(221)顶端与装卸平台(1)转连接,底端与底座(21)铰接,所述第二剪叉臂(222)顶端与装卸平台(1)铰接,底端与底座(21)滑动连接,所述第一剪叉臂(221)上设置有第一横梁(224),所述第二剪叉臂(222)上设置有第二横梁(227),所述第一横梁(224)上铰接有电动推杆(228),所述电动推杆(228)的伸缩部与第二横梁(227)铰接。

7.根据权利要求1所述的一种物流分拨用货仓自动卸货机构,其特征在于:所述传送架(3)上沿长度方向设置传送辊(19),传送辊(19)两端分别与传送架(3)转动连接。

8.根据权利要求1所述的一种物流分拨用货仓自动卸货机构,其特征在于:所述缓冲座(4)顶面设置有与传送辊(19)平行的缓冲辊(20),所述缓冲辊(20)两端分别设置有连接轴(24),所述连接轴(24)与缓冲座(4)转动连接,连接轴(24)上设置有减速轮(23),所述缓冲座(4)上设置有与减速轮(23)抵接的减速带(25)。

一种物流分拨用货仓自动卸货机构

技术领域

[0001] 本申请涉及物流装卸货的领域，尤其是涉及一种物流分拨用货仓自动卸货机构。

背景技术

[0002] 物流是指物品从供应地向接收地进行实体流动运输的过程，因而通常需要使用到车辆等运输工具，同时在不同的物流站点需要对货物进行卸货转移，现有的物流车货物卸货通常由工人手动搬动完成，此种卸货方式需要工人车上车下反复运动，提高了货物进行卸货的难度，同时延长了货物的卸货时间，不利于货物进行准时运输抵达目的地。

[0003] 授权公告号为CN204714122U的中国专利公开了一种物流车卸货装置，卸货装置包括卸货横板，卸货横板活动连接有斜板，斜板活动连接有缓冲板，卸货横板和缓冲板的下表面固定有伸长杆，伸长杆插装在支撑杆内，支撑杆下端设置有移动车轮，卸货横板和斜板安装有角度铰接装置，使用时货车上的货物能够通过斜板和缓冲板滑下。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：在货物沿斜板向下滑动时可能会从斜板两侧滑落跌落到地面，进而造成货物损坏。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的是提供一种物流分拨用货仓自动卸货机构，具有货物不易跌落优点。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种物流分拨用货仓自动卸货机构，包括装卸平台，所述装卸平台底部设置有升降座，所述装卸平台一侧连接有倾斜向下设置的传送架，所述传送架远离装卸平台的一端连接有缓冲座，所述传送架两端分别设置有支撑座，所述传送架上沿长度方向设置有挡板，所述挡板两端分别设置有转动穿设在支撑座上的转轴，所述转轴上螺纹连接有与支撑座抵接的锁紧套，所述传送架的底部设置有支撑条，当挡板转动到与传送架平行的状态时，挡板底部与支撑条抵接。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过升降机构将装卸平台调节到与货车车厢对应的高度，然后将装卸平台一端抵接在车厢底板上，将货物沿着装卸平台推动到传送架上，货物在重力作用下沿着传送架下滑到缓冲座上，运输的货物较小时，挡板与传送架垂直，避免货物从传送架两侧滑落，当货物的宽度大于传送架的宽度时，松开锁紧套，将挡板转动到与传送架平行的状态，挡板能够对货物起到支撑作用，使货物向下滑动过程中更加稳定，不易向一侧翻转。

[0009] 优选的，所述转轴上套设有位于锁紧套和支撑座之间的定位套，所述转轴外壁沿轴向开设有键槽，所述定位套内壁设置有与键槽配合的平键，所述定位套外壁沿周向间隔设置有多组与键槽平行的定位槽，所述支撑座上固定有套设在定位套上的支撑套，所述支撑套内设置有与定位槽滑动配合的定位块。

[0010] 通过采用上述技术方案，定位槽和定位块相互配合限制定位套与支撑套之间的相

对转动，平键和键槽的配合限制定位套与转轴之间的相对转动，使挡板在使用过程中能够保持稳定，当需要旋转挡板时，沿轴向滑动定位套，使平键和键槽分离、定位块和定位槽分离，解除对转轴的限位，使挡板能够自由转动。

[0011] 优选的，所述传送架底部开设有第一滑槽，所述支撑条滑动连接在第一滑槽内。

[0012] 通过采用上述技术方案，当挡板与传送架垂直时，支撑滑滑入第一滑槽内，以避免工作人员不慎与突出的支撑条碰撞，安全性较好。

[0013] 优选的，所述挡板上开设有与第一滑槽对应的第二滑槽，当挡板与传送架平行时，支撑条一端位于第一滑槽内另一端位于第二滑槽内，所述第二滑槽内设置有与支撑条底面抵接的限位条。

[0014] 通过采用上述技术方案，将支撑条滑入第二滑槽后，支撑条不仅能够限制挡板向上转动，同时能够通过限位条与支撑条的抵接限制挡板向上转动，使挡板更加稳定。

[0015] 优选的，所述升降座包括底座，所述底座上设置有升降机构，所述底座底部设置有刹车万向轮。

[0016] 通过采用上述技术方案，设置刹车万向轮能够便于移动，将刹车万向轮锁死即可对升降座进行固定，避免在卸货过程中升降座发生移动。

[0017] 优选的，所述升降机构包括相互铰接的第一剪叉臂和第二剪叉臂，所述第一剪叉臂顶端与装卸平台转连接，底端与底座铰接，所述第二剪叉臂顶端与装卸平台铰接，底端与底座滑动连接，所述第一剪叉臂上设置有第一横梁，所述第二剪叉臂上设置有第二横梁，所述第一横梁上铰接有电动推杆，所述电动推杆的伸缩部与第二横梁铰接。

[0018] 通过采用上述技术方案，在进行升降时，电动推杆伸长驱使第一剪叉臂和第二剪叉臂转动，进而驱使升价平台进行升降，承载时运行起来较为平稳。

[0019] 优选的，所述传送架上沿长度方向设置传送辊，传送辊两端分别与传送架转动连接。

[0020] 通过采用上述技术方案，货物在沿传送架向下滑动时与传送辊之间为滚动摩擦，摩擦力较小，使货物能够顺利滑下不会卡在传送架中部。

[0021] 优选的，所述缓冲座顶面设置有与传送辊平行的缓冲辊，所述缓冲辊两端分别设置有连接轴，所述连接轴与缓冲座转动连接，连接轴上设置有减速轮，所述缓冲座上设置有与减速轮抵接的减速带。

[0022] 通过采用上述技术方案，货物顺着传送架向下滑动到缓冲座上的时候带动缓冲辊转动，减速轮和减速带的配合对缓冲辊进行减速，进而对货物进行缓冲，使货物速度逐渐降低直到停止，对货物的冲击较小，能够避免损坏货物。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 通过在传送架两侧设置可转动的挡板，当货物较小时，挡板与传送架垂直，能够避免货物从传送架两侧滑落；当货物的宽度大于传送架的宽度时，挡板转动到与传送架平行的状态，能够对货物起到支撑作用，使货物向下滑动过程中更加稳定；

[0025] 通过在缓冲座上设置缓冲辊，并在缓冲辊上设置减速轮，货物滑动到缓冲座上的时候带动缓冲辊转动，减速轮和减速带的配合对缓冲辊进行减速，进而对货物进行缓冲，使货物速度逐渐降低直到停止，对货物的冲击较小。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型的主视图；

[0027] 图2是图1中装卸平台的局部结构示意图；

[0028] 图3是图1中转轴及转轴上安装的零部件的爆炸结构示意图；

[0029] 图4是图1中传送架的结构示意图；

[0030] 图5是图1中缓冲座的结构示意图。

[0031] 附图标记说明：1、装卸平台；2、升降座；21、底座；22、升降机构；221、第一剪叉臂；222、第二剪叉臂；223、铰接轴；224、第一横梁；225、滑块；226、通槽；227、第二横梁；228、电动推杆；3、传送架；4、缓冲座；5、挡板；6、转轴；7、支撑座；8、定位套；9、键槽；10、平键；11、定位槽；12、定位块；13、锁紧套；14、支撑套；15、第一滑槽；16、第二滑槽；17、支撑条；18、限位条；19、传送辊；20、缓冲辊；23、减速轮；24、连接轴；25、减速带。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0033] 参照图1，为本实用新型公开的一种物流分拨用货仓自动卸货机构，包括装卸平台1，装卸平台1底部设置有升降座2，装卸平台1一侧铰接有倾斜向下设置的传送架3，传送架3远离装卸平台1的一端铰接有缓冲座4。

[0034] 参照图2，升降座2包括底座21，底座21上表面设置有升降机构22，底座21下表面的四角分别设置有刹车万向轮。

[0035] 升降机构22包括第一剪叉臂221和第二剪叉臂222，第一剪叉臂221和第二剪叉臂222的中部通过水平设置的铰接轴223铰接，第一剪叉臂221的底端设置有第一横梁224，第一横梁224两端分别固定连接有滑块225，底座21上开设有与滑块225滑动配合的通槽226，第一横梁224顶端与装卸平台1的下表面铰接，第二剪叉臂222的顶端与装卸平台1的下面滑动连接，底端与底座21铰接。

[0036] 第二剪叉臂222上设置有第二横梁227，第一横梁224上转动连接有连接座，连接座上固定有电动推杆228，电动推杆228的电动推杆228的伸缩部与第二横梁227铰接，电动推杆228通过电源线与外部电源连通，当电动推杆228的伸缩部伸出时，驱动第一剪叉臂221和第二剪叉臂222绕铰接轴223旋转，同时滑块225在通槽226内滑动，使装卸平台1远离底座21向上移动。

[0037] 参照图3和图4，传送架3的两侧分别沿长度方向设置有挡板5，挡板5的两端分别设置有转轴6，传送架3的两端分别固定连接有支撑座7，转轴6穿设在支撑座7内且与支撑座7转动连接。

[0038] 参照图3，转轴6上套设有定位套8，转轴6外壁沿轴向开设有键槽9，定位套8内壁设置有与键槽9配合的平键10，当平键10卡接在键槽9内时能够限制转轴6和定位套8之间的相对转动。

[0039] 定位套8外壁沿周向间隔设置有四组与键槽9平行的定位槽11，支撑座7上固定有套设在定位套8上的支撑套14，支撑套14内设置有四组与定位槽11对应设置的定位块12，定位块12与定位槽11滑动配合，当定位块12卡接在定位槽11内时能够限制定位套8和支撑座7之间的相对转动。

[0040] 转轴6上螺纹连接有与定位套8抵接的锁紧套13，以避免锁紧套13滑落。当需要旋转转轴6时，旋松锁紧套13，然后将定位套8向远离支撑套14的一侧滑动，使平键10与键槽9分离、定位块12与定位槽11分离，以解除对转轴6的限位。

[0041] 参照图4，传送架3底部开设有第一滑槽15，挡板5上开设有与第一滑槽15对应的第二滑槽16，第一滑槽15内滑动连接有支撑条17，当挡板5转动到与传送架3平行的状态时，沿第一滑槽15滑动支撑条17，使支撑条17一端位于第一滑槽15内，另一端位于第二滑槽16内，对挡板5起到支撑作用，第二滑槽16内设置有与支撑条17底面抵接的限位条18，限制挡板5向上转动。

[0042] 传送架3上沿长度方向设置有多组传送辊19，传送辊19两端分别与传送架3转动连接，以减小货物与传送架3的摩擦。

[0043] 参照图5，缓冲座4地面设置有四组刹车脚轮，缓冲座4顶面设置有与传送辊19平行的缓冲辊20，缓冲辊20两端分别设置有连接轴24，连接轴24与缓冲座4转动连接，连接轴24上同轴固定有减速轮23，缓冲座4上设置有与减速轮23抵接的减速带25。减速轮23和减速带25均为橡胶材质。

[0044] 本实施例的实施原理为：当货物较小时，挡板5与传送架3垂直，能够避免货物从传送架3两侧滑落；当货物的宽度大于传送架3的宽度时，旋松锁紧套13，然后将定位套8向远离支撑套14的一侧滑动，使平键10与键槽9分离、定位块12与定位槽11分离，以解除对转轴6的限位，然后将挡板5转动到与传送架3平行的状态，接着将定位套8向靠近支撑套14的一侧滑动，使平键10与键槽9配合、定位块12与定位槽11配合，并旋紧锁紧套13，限制转轴6的转动。

[0045] 当货物滑动到缓冲座4上的时候带动缓冲辊20转动，减速轮23和减速带25的配合对缓冲辊20进行减速，进而对货物进行缓冲，使货物速度逐渐降低直到停止能够对货物起到支撑作用，使货物向下滑动过程中更加稳定。

[0046] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

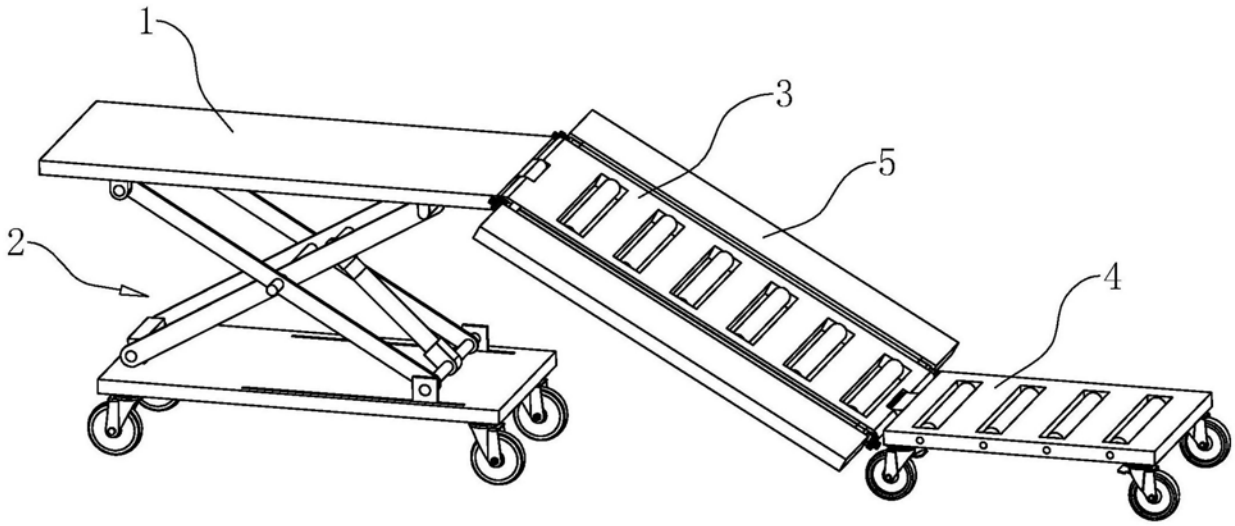


图1

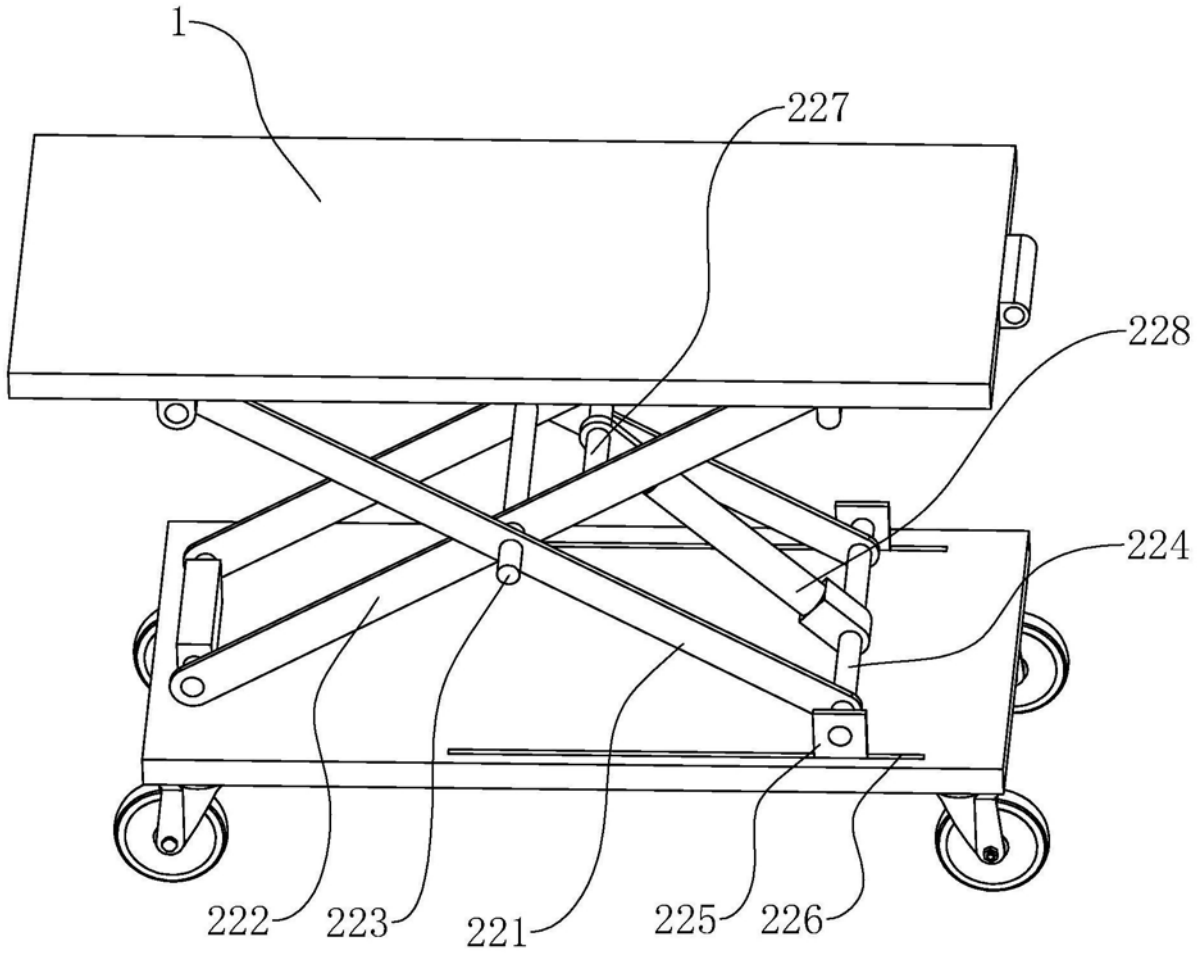


图2

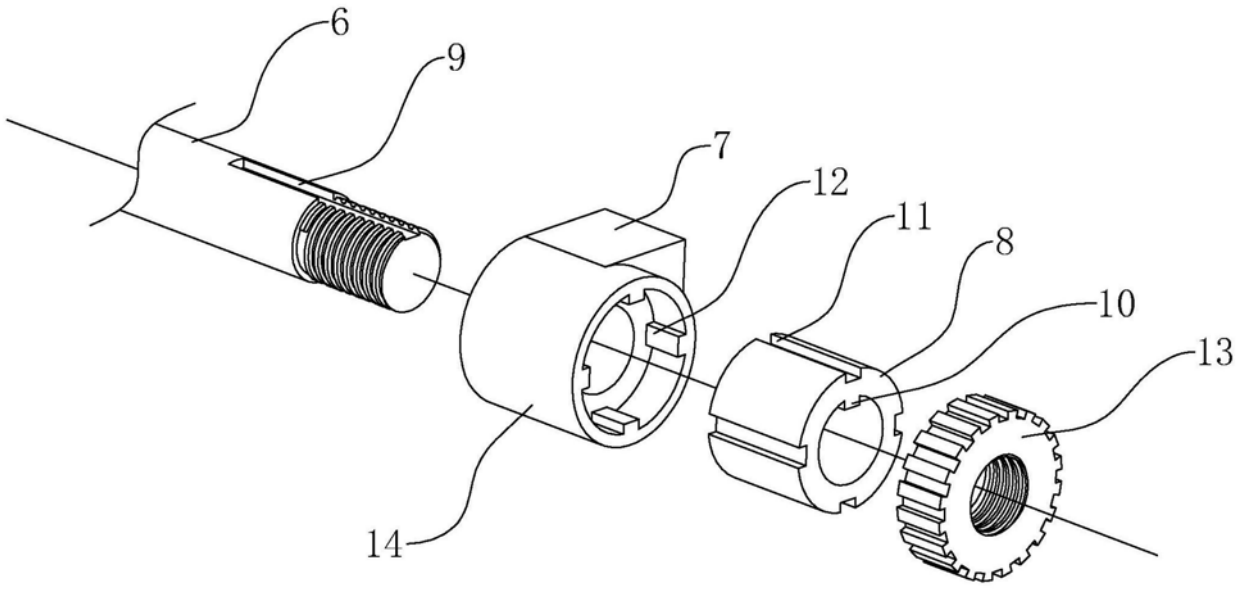


图3

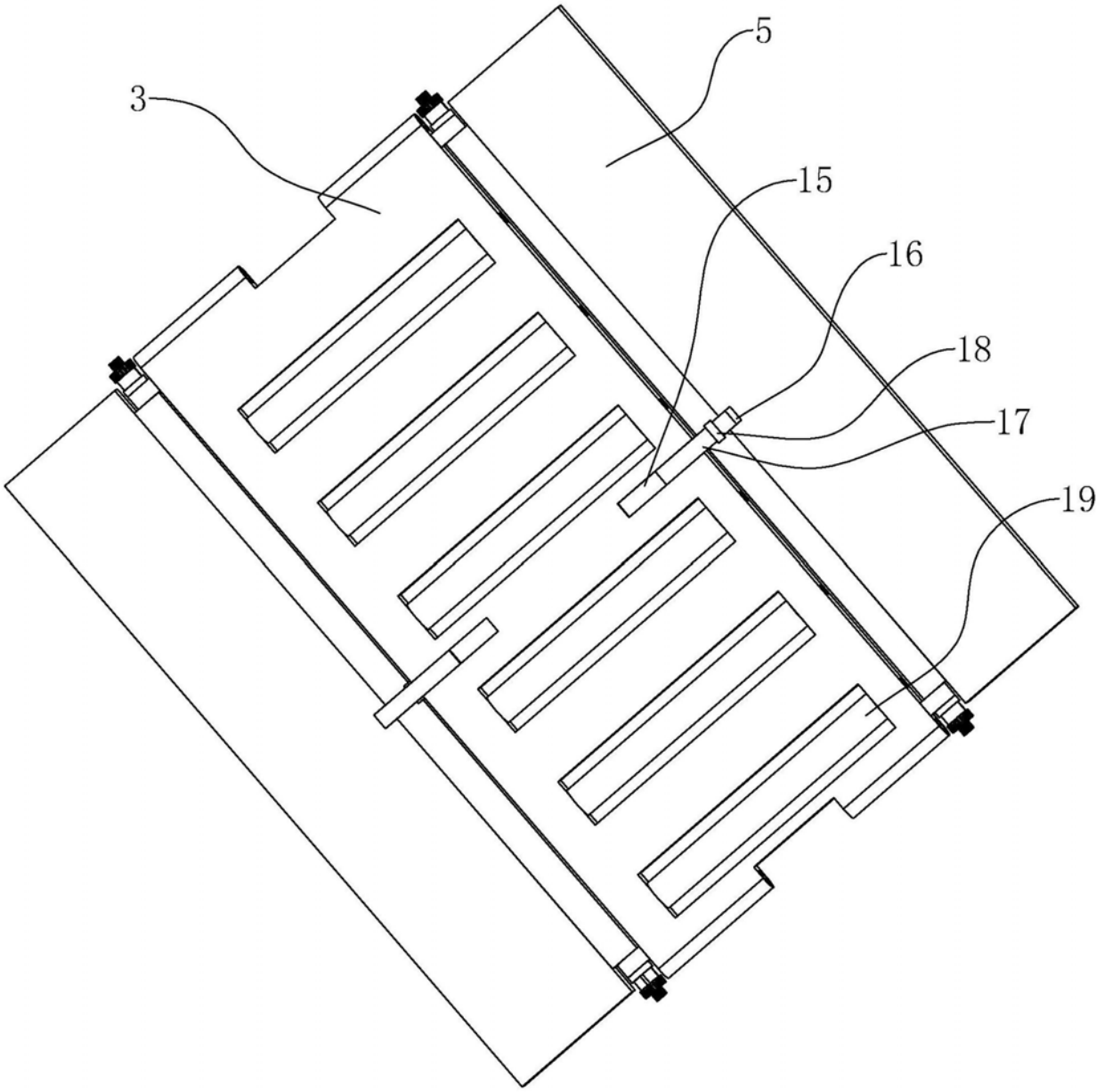


图4

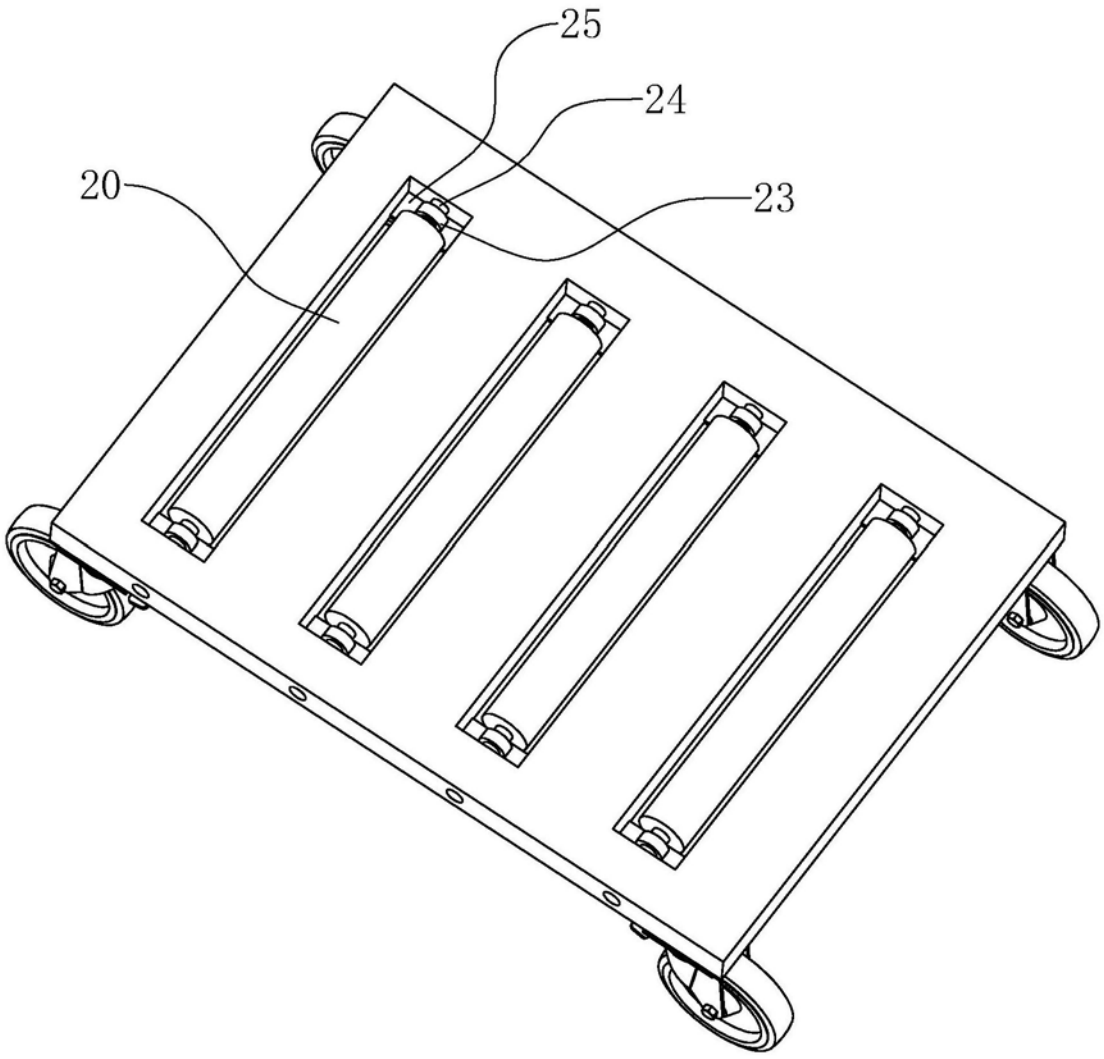


图5